

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-282553

(43)Date of publication of application : 07.10.1992

(51)Int.Cl.

H01J 61/88  
H01J 5/50  
H01J 61/30  
H01J 61/36  
// F21V 7/10  
F21V 19/00

(21)Application number : 03-069430

(71)Applicant : USHIO INC

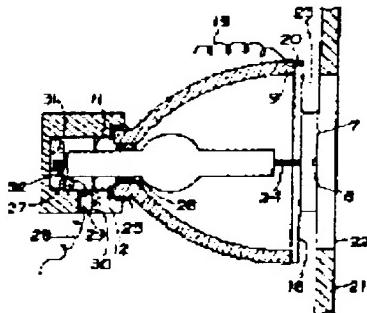
(22)Date of filing : 11.03.1991

(72)Inventor : HORIKOSHI MITSUO

## (54) LAMP ASSEMBLY

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve cooling efficiency of a lamp by adhesively fixing a point of connecting a power supply member of rigid metal to a lead wire in the outside of a mirror to facilitate handling of an assembly and also providing space partially left in the periphery of an end part of the lamp adhesively mounted into a tubular part of the mirror.



**CONSTITUTION:** A thinner part, in which a recessed part for fixing a lead wire 19 buried is formed, is provided in an edge part of a mirror 9, connected to a rigid metal plate 18 by a connection point 20 and fixed by an adhesive agent. On the other hand, a step difference is provided in a front end surface of the mirror edge part, and a space 23 is provided between the mirror 9 and an assembly mounting plate 21. A cap is adhesively attached to a tubular part periphery of the mirror by an adhesive agent 25 to fill a clearance between a lamp and a mirror tubular part internal periphery partly except with an adhesive agent 26. In this way, a cut-in 11 communicates with the space 23 to enable a cooling effect to improve by allowing a flow of air to pass through.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

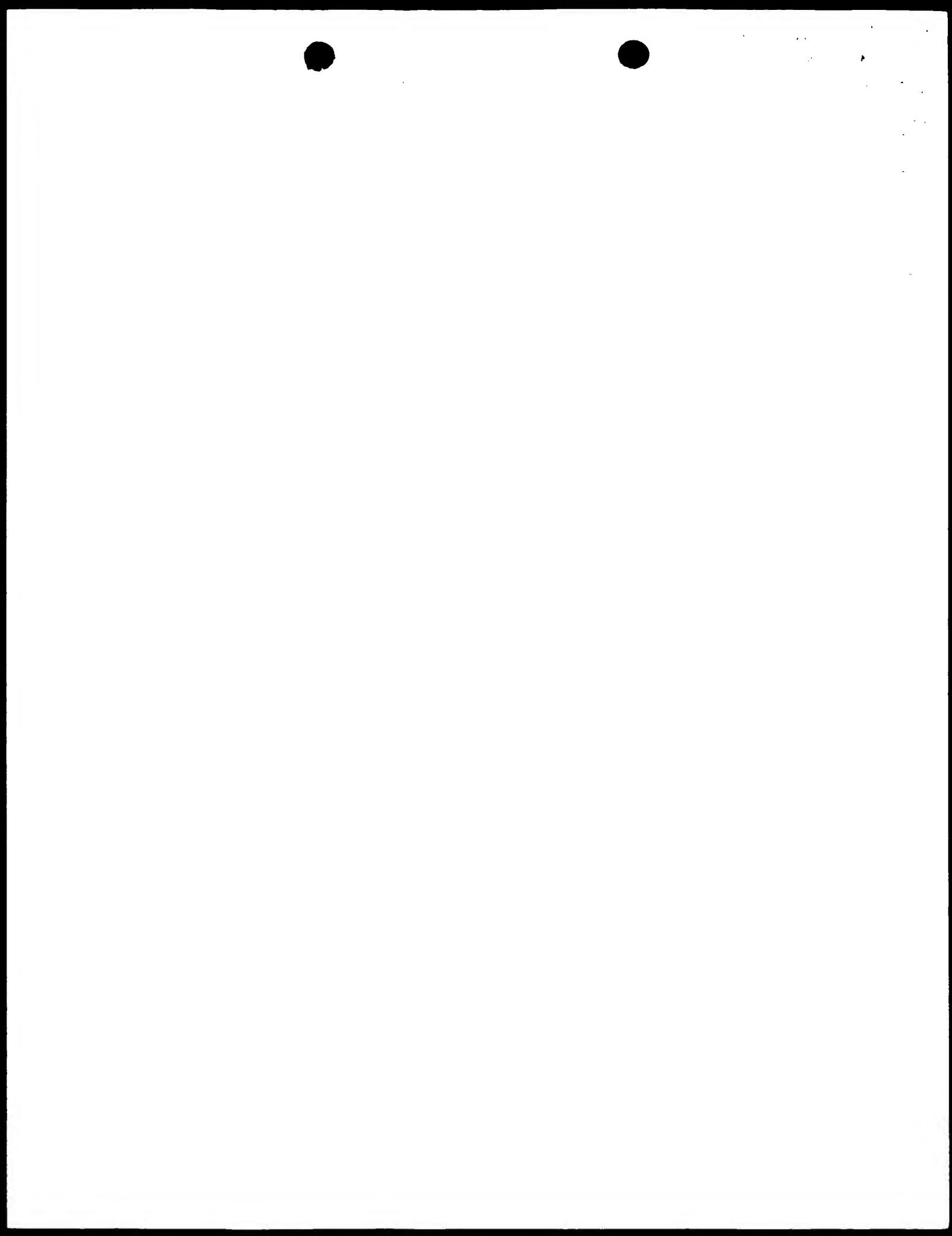
[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-282553

(43)公開日 平成4年(1992)10月7日

(51) Int.CI. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 01 J 61/88	B 8019-5E			
5/50	G 9058-5E			
61/30	Z 8019-5E			
61/36	B 8019-5E			
// F 21 V 7/10	2113-3K			

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁) 最終頁に統く

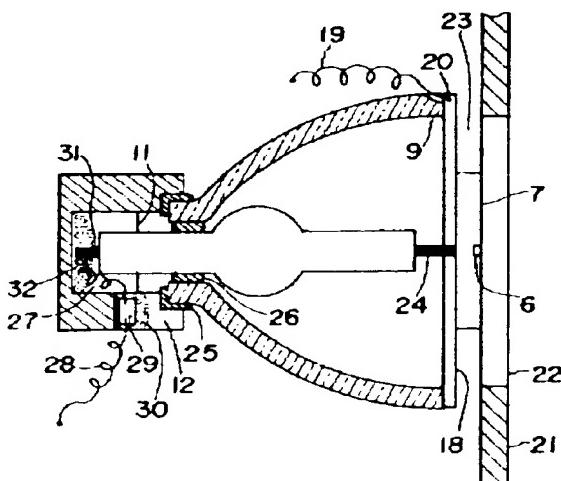
(21)出願番号	特願平3-69430	(71)出願人	000102212 ウシオ電機株式会社 東京都千代田区大手町2丁目6番1号 朝日東海ビル19階
(22)出願日	平成3年(1991)3月11日	(72)発明者	堀越 充雄 静岡県御殿場市駒門1-90 ウシオ電機株式会社内

(54)【発明の名称】 ランプアセンブリ

(57)【要約】

【目的】両端封止型のランプとミラーとを組立てたとき、ランプの支持が安定し、ランプの冷却が良好におこなわれるとともに、取扱い易いアセンブリを提供する。

【構成】ランプと組合せるミラーの縁部に、被覆リード線を埋設固定する凹所が形成されるように内導部を設ける。他方、ランプの一方の端部をミラーの筒部内に接着剤で固定するにあたって、その端部の周囲に全部接着剤を充填するのではなく、部分的に空所を残して、ミラーの前方と後方とが空気流が通過するように連通させておく。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 他の装置に取付けるための位置決め機構を有する縁部と、ランプを離間して挿通することが出来る筒部と、鏡面に形成された中央部とが一体成形されたミラーと、前記筒部の外周面に固定された、通風孔もしくは通風切込を有するキャップと、その一端部が接着剤で前記筒部の内周面に、部分的に一部分空所を残して固定された両端封止型のランプと、一端を前記縁部に固定し、前記ランプの他端部から伸びる他方のリード棒を接続した、剛性の大きい金属部材と、前記ランプの前記一端部から伸びる一方のリード棒と、前記金属部材とにそれぞれ接続されたそれぞれの被覆リード線とを具備することを特徴とするランプアセンブリイ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ランプと、ミラーとの組立体に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 ランプは、種々の光学装置に使用される場合、ランプ単体を光学装置側の光学系に組込む場合と、ランプとミラー、その他の部品とを接着剤等で固定したランプアセンブリイの形体にして光学装置側の光学系に組込む場合とがある。後者の方が取扱いが簡便なので、プロヂェクターや小型の光学装置類で使用されている。しかし、このアセンブリイの形体にした場合は、光学装置内で、指定された位置に正確に納められる必要があるので、アセンブリイには、光学装置側の機構に対応した位置決め機構を具えているのが普通である。例えば、図5は、両端封止型の放電ランプとガラスミラーとを接着剤で固定したランプアセンブリイの説明図であつて、ミラー300は、放電ランプ304の一端部を接着剤305で固定する断面矩型の筒部301と、突起303を有する縁部302を具えている。このアセンブリイを光学装置に組込んで位置決めを行う場合は、筒部301と突起303もしくは縁部302を行うが、放電ランプ304の他端部に接続されるリード線306の取扱いが不便なこと、また、放電ランプ304の一端部が冷却されにくことなどの欠点がある。

## 【0003】

【発明の目的】 本発明は、上記欠点を解消した新規な構造のランプアセンブリイを提供することを目的とする。

## 【0004】

【目的を達成するための手段】 上記目的を達成するため、本発明においては、ランプアセンブリイを次の如く構成する。すなわち他の装置に取付けるための位置決め機構を有する縁部と、ランプを離間して挿通することができる筒部と、鏡面に形成された中央部とが一体成形されたミラーと、前記筒部の外周面に固定された、通風孔もしくは通風切込を有するキャップと、その一端部が接着剤で前記筒部の内周面に、部分的に一部分空所を残し

て固定された両端封止型のランプと、一端を前記縁部に固定し、前記ランプの他端部から伸びる他方のリード棒を接続した、剛性の大きい金属部材と、前記ランプの前記一端部から伸びる一方のリード棒と、前記金属部材とにそれぞれ接続されたそれぞれの被覆リード線とから構成する。

## 【0005】

【作用】 両端封止型のランプの支持がしっかりとすること、被覆リード線の取扱いが容易になること、ランプのバルブや端部が良好に冷却される。

## 【0006】

【実施例】 図1は、ガラス製ミラーの説明図である。図1の(イ)は平面図であり、(ロ)は側面図である。図において、1は縁部、2は中央部、3は筒部である。縁部1の前端面は、リード溝4を有する低位部5と位置決め溝6を有する高位部7からなる段差構造に形成されている。中央部2の内面には反射膜が設けられている。8は必要に応じて設けられる位置決め用の突出部である。9は、リード溝4の形成されている縁部の一部分を内薄に形成した肉薄部であって、外側から内方に向って凹所を形成している。ミラー単体もしくはランプアセンブリイとして取扱う場合、径の大きい部分をつかんだ方が安定するので、すべりを少なくするため縁部の外周面はプロスト加工するもしくは微細な凹凸面に形成しておくかすると良い。また筒部の外周面に微細な凹凸を設けておくと、接着剤でキャップを固定する場合、接着面積が多いのでキャップの固定がしっかりとれる。

【0007】 図2は、アルミニウム製のキャップの説明図である。図2の(イ)は平面図であり、(ロ)は正面図であり、(ハ)は側面図である。図において、10はミラーの筒部を支持する段部である。11は、通風のための通風切込である。この切込の底面は、冷却風がランプの方へ流れ易くするために傾斜している。12は被覆リード線を引出すための切込である。したがって、図1のミラーと図2のキャップとを、前記の段部で筒部を受止めで接着剤で固定すると、ミラーで囲まれた凹所とキャップの外側空間とは、前記の通風切込を介して連通している。

【0008】 図3は、水銀と希土類金属を含んだ両端封止型の混合金属放電ランプの説明図である。図において、13は発光管部で、その両端部14には、それぞれ金属モリブデン管15が気密に埋設されている。それぞれの管15には、電極16とリード棒17とが接続される。消費電力は約400Wであつて、交流電源で点灯される。このランプは、演色性が良いので、ミラーと組立てられて使用されると、舞台照明の用途に非常に良い。

【0009】 図4はランプアセンブリイの説明図である。図において、18は、ミラーの縁部のリード溝4に渡された剛性の大きい金属部材である。銅製で板状の型をしていて、その肉薄部の方に位置する一端は、前記溝

4内で接着剤で固定されている。側端は金属部材の熱膨張による寸法増が見込まれるので、接着剤では固定していない。また、縁部の内蔵部9に開まれた凹所では、他方の被覆リード線19と金属部材18とが接続され、その接続部20も、接着剤で埋設してしまう。尚、接着剤は、図から省いてある。このようにして、接続部20、縁部の周間に位置する部分の被覆リード線を接着剤で固めて、縁部の外郭からはみ出さないようにする。21は、光学装置側の方のランプアセンブリ取付板であって、22はアバーチャーである。このとき、縁部の前端面の段差構造によって、ミラーと取付板21との間に10は、間隙23が生ずる。ランプの他方のリード棒24は、前記金属部材18に接続されて、ランプの支持と電力供給とを達成する。

【0010】25は、キャップとミラーの筒部3とを接着する接着剤である。筒部の外周面全部をキャップの段部に接着するように接着剤を十分充填する。26は、ランプの一方の端部の外面とミラーの筒部の内面との間隙に充填された接着剤である。通風切込11によって、ランプの一方の端部は、キャップの外側の人気と接触することができるが、この切込11と、前記間隙23とが連通するように、接着剤26は、ミラーの筒部とランプの端部との間隙全部に充填するのではなく、一部分間隙を残しておく。したがって、ランプは、両端部も、発光管部も良く冷却されるので、ランプの損傷は抑制される。

【0011】27は、一方のリード棒に接続された一方のリード線31である。28は、被覆リード線であって、圧着端子29で、リード線27に接続されている。圧着端子29は、切込12において、接着剤30によって固定されている。また、一方のリード棒31とリード線27とを接続した後も、両者を接着剤32で固めてしまう。したがって、ランプは、両方のリード棒の位置と、ミラーの筒部の位置の3箇所の位置で支持されるので、支持は安定する。そして、リード線27、28も、

切り込み12の位置で固定されているので、外圧が、ランプの端部に伝わることはない。

#### 【0012】

【発明の効果】本発明は、上記の実施例の説明からも理解されるように、両端封止型のランプがミラーに囲まれて、しっかりと支持される。そしてミラーの前方に位置する電力供給部材を剛性の大きい金属部材で構成して、折曲自在な被覆リード線は、ミラーの側周の外側へ位置するようにし、金属部材と被覆リード線との接続部を、ミラーの縁部の外郭からはみ出ないように接着剤で固めてしまうので、アセンブリとしての取扱いが非常に容易になる。またランプも良好に冷却されるようになっていいるので、ランプの使用寿命も長くなる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に使用されるミラーの実施例の説明図である。(イ)は平面図、(ロ)は側面図である。

【図2】本発明に使用されるキャップの実施例の説明図である。(イ)は平面図、(ロ)は正面図、(ハ)は側面図である。

【図3】本発明に使用されるランプの実施例の説明図である。

【図4】本発明によるランプアセンブリの実施例の説明図である。

【図5】従来のランプアセンブリの一例の説明図である。

#### 【符号の説明】

24 他方のリード棒

25 接着剤

26 接着剤

27 リード線

28 被覆リード線

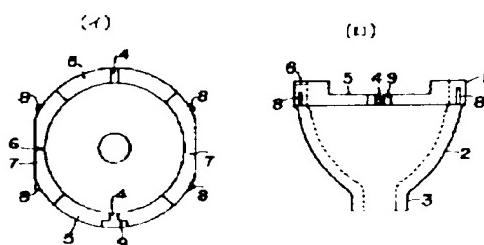
29 圧着端子

30 接着剤

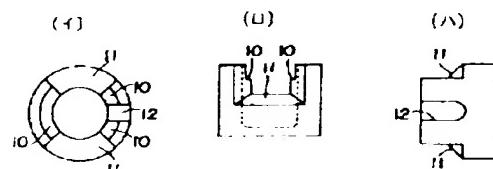
31 一方のリード棒

32 接着剤

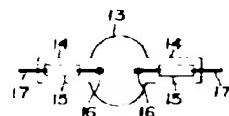
【図1】



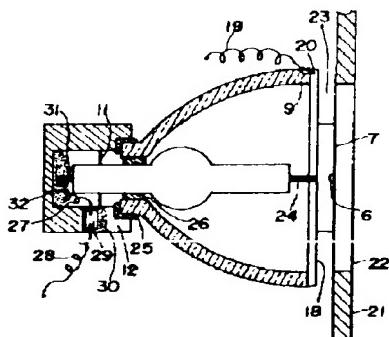
【図2】



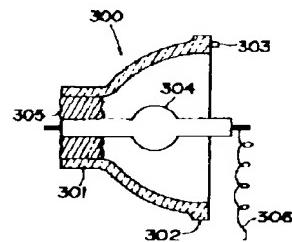
【図3】



[图4]



[图5]



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

F 21 V 19/00

識別記号 庁内整理番号

M 2113-3K

F I

技術表示箇所